کاربرد الگوی
Predisposing, Reinforcing, Enabling Causes in Educational Diagnosis and Evaluation (PRECEDE)
در افزایش رفتارهای مقابله با اضطراب در مأموران آتش نشانی تهران

شیرین لسان: استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
فضل ا... غفرانی پور: * دانشیار، گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس
سقراط فقیه زاده: دانشیار، گروه آمار حیاتی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس
بهروز بیرشک: دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی ایران

فصلنامه پایش
سال هشتم شماره دوم بهار ۱۳۸۸ صص ۱۹۰-۱۸۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۱۰/۵
[نشر الکترونیک پیش از انتشار-۳۱ فروردین ۱۳۸۸]

چکیده

افراد شاغل در مشاغلی مانند آتش نشانی تنش فراوان دارند و در معرض ابتلا به اضطراب هستند، که این اضطراب می‌تواند باعث تضعیف عملکرد آنان بشود. پژوهش حاضر یک تحقیق نیمه تجربی است که با هدف تعیین کاربرد الگوی Predisposing, Reinforcing, Enabling Causes in Educational Diagnosis and Evaluation (PRECEDE) در افزایش رفتارهای مقابله با اضطراب در مأموران آتش نشانی تهران انجام شده است.

جامعه مورد پژوهش، مأموران آتش نشانی تهران و نمونه انتخاب شده، ۱۱۸ مأمور آتش نشانی (۵۹ نفر در گروه تجربی و ۵۹ در گروه شاهد) بودند که از طریق نمونه گیری چند مرحله‌ای انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه خود ساخته در چارچوب الگوی PRECEDE بود. از الگوی PRECEDE به عنوان چارچوب برنامه‌ریزی و از نظریه خودکارآمدی برای تغییر رفتار فردی در این چارچوب استفاده شد.

یافته‌ها نشان دادند که قبل از مداخله آموزشی، گروه‌های تجربی و شاهد از نظر مشخصات جمعیتی و اجزای الگوی PRECEDE با یکدیگر تفاوت معنی‌دار نداشتند. ولی پس از مداخله، در گروه تجربی نسبت به گروه شاهد، میانگین نمرات آگاهی، نگرش، خودکارآمدی (عوامل مستعد کننده)، مهارت انجام آرام سازی (عامل قادرکننده) و رفتارهای مقابله با اضطراب افزایش معنی‌دار یافت ($P<0/0001$). همچنین استفاده از سه منبع آموزشی (عامل قادرکننده) در زمینه آرام سازی، افزایش معنی‌دار نشان داد ($P<0/03$) و تشویق توسط دیگران و تجارب مثبت فرد، پس از انجام آرام سازی (عوامل تقویت کننده) توسط افراد گروه تجربی گزارش گردید.

این بررسی نشان دهنده کاربرد مؤثر الگوی PRECEDE در افزایش عوامل مستعد کننده، قادرکننده، تقویت کننده و رفتارهای مقابله‌ای مثبت با اضطراب در مأموران آتش نشانی تهران است.

کلیدواژه‌ها: اضطراب، آموزش بهداشت، الگوی PRECEDE، آرام سازی، مأموران آتش نشانی

* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه آموزش بهداشت
تلفن: ۸۲۸۸۳۸۶۹
E-mail: GHOFRANF@modares.ac.ir

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

مقدمه

طبق برآوردهای سازمان بهداشت جهانی، میزان شیوع اختلالات روانی در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است[۱]. این سازمان اضطراب را در رأس اختلالات روانی با آمار ۴۰۰ میلیون نفر مبتلا در جمعیت جهان، تخمین می‌زند[۲]. بنابراین، در میان اختلالات روانی، اختلالات اضطرابی احتمالاً شایع‌ترین اختلالات هستند[۳]. طبق بررسی انجام شده در ایران، اضطراب با شیوع ۲/۳ درصد، پس از افسردگی در رأس اختلالات روانی قرار دارد. طبق همین بررسی، ۲۰/۸ درصد از افراد تحت بررسی به علائم اضطراب دچار هستند[۱]. با در نظر گرفتن شیوع نسبتاً زیاد اضطراب و با توجه به این که عدم پیشگیری اولیه، تشخیص زودرس و کنترل به موقع این اختلال، شروع و تداوم آن را به دنبال دارد، به کار بردن روش‌های پیشگیری در زمینه شناخت اضطراب در مراحل اولیه و مقابله درست با آن دارای اهمیت است. شغل آتش نشانی، حرفه‌ای پرتنش و خطرناک است و شاغلان این حرفه به میزان زیاد در معرض تنش‌های شغلی قرار دارند[۴]. بررسی‌ها نشان می‌دهند که بیشترین میزان بیماری‌ها و مرگ و میر مأموران آتش نشانی به طور مستقیم یا غیرمستقیم به طبیعت تنش‌زای کار آنها ارتباط دارد، به طوری که این شغل در ایالات متحده به علت پرتنش و خطرناک بودن، از نظر مرگ و میر شغلی، پنجمین رتبه را داراست[۵]. اگرچه اضطراب، برای بیشتر افراد، یک واکنش بهنجار و گذراست و موجب حفاظت آنان در برابر صدمات بالقوه می‌گردد [۶]، ولی اختلال اضطرابی باعث تضعیف عملکرد فرد می‌شود[۷]. افراد مضطرب در صورت افزایش کار به آسانی آزرده می‌شوند و این کنش وری فرد را در زمینه‌های اجتماعی، روان شناختی، جسمانی و خانوادگی دچار اختلال می‌کند. ناخشنودی حرفه‌ای، کاهش تولید، افزایش خطاها و تصادف‌ها، کاهش سطح قضاوت و افزایش زمان واکنش را در پی دارد، همچنین در کارکرد حرفه‌ای فرد نارسایی و سستی پدید می‌آورد[۸]. الگوی Predisposing, Reinforcing, Enabling Causes in Educational Diagnosis and Evaluation (PRECEDE) که واژه های عوامل مستعدکننده، تقویت کننده و قادرکننده در تشخیص آموزشی و ارزشیابی را در بر می‌گیرد [۹] از الگوهای آموزش بهداشت است که هدف آن قادرسازی متخصصان این رشته در برنامه‌ریزی، اجراء و ارزشیابی نظام‌مند برنامه‌های آموزشی است[۱۰]. این الگو دارای ۷ مرحله به ترتیب ذیل است. مرحله ۱: تشخیص اجتماعی، در این مرحله، کیفیت زندگی جمعیت در دست مطالعه، ارزیابی می‌شود و تصویری از برخی آرزوها یا مشکلات عمومی مردم ارائه می‌گردد؛ مرحله ۲: تشخیص همه‌گیرشناسی، در این مرحله، مشکلات بهداشتی که با کیفیت زندگی مرتبط هستند تعیین و از بین آنها بر اساس معیارهای مشخص، یک مشکل انتخاب می‌گردد؛ مرحله ۳: تشخیص رفتاری، در این مرحله، عوامل رفتاری و غیررفتاری ایجاد کننده مشکل بهداشتی انتخاب شده در مرحله قبل، تعیین و با تنظیم رفتارها بر اساس اهمیت و تغییرپذیری، رفتار یا رفتارهایی که مداخلات آموزشی بر آنها متمرکز خواهد شد انتخاب می‌شوند؛ مرحله ۴ و ۵: تشخیص آموزشی، در این مرحله، عوامل مستعدکننده (شامل آگاهی، نگرش، عقاید و ارزش‌ها)، قادرکننده (شامل وجود و دسترسی به منابع جامعه، مهارت‌ها، حمل و نقل، قوانین و مقررات) و تقویت کننده (شامل عوامل واقعی یا ذهنی که به وسیله خود فرد، فامیل، دوستان و ... ارائه می‌گردد) که در بروز رفتارهای مشخص شده در مرحله قبل، مؤثر هستند تعیین می‌شوند؛ مرحله ۶: تشخیص مدیریتی، در این مرحله، ظرفیت‌ها و منابع مدیریتی برای تنظیم و اجرای یک برنامه بررسی می‌شود؛ مرحله ۷: ارزشیابی، در این مرحله، ارزشیابی در سه سطح فرایند (Process)، تأثیر (Impact) و نتیجه (Outcome) انجام می‌پذیرد[۹، ۱۱].

از آنجا که کارکرد مأموران آتش نشانی، افزون بر سلامت خود آنها، تأثیر مستقیم بر سلامت سایر افراد جامعه نیز دارد و سودمند بودن آموزش بر پایه الگوی PRECEDE در زمینه‌های متعدد، از جمله کنترل فشار خون زیاد [۱۲]، بهینه سازی رفتارهای تغذیه‌ای [۱۳]، افزایش استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری [۱۴]، کنترل کم‌خونی فقر آهن [۱۵]، کاهش بیماری‌های انگلی روده‌ای [۱۶]، کاهش گواتر آندمیک [۱۷] و افزایش استفاده از کلاه ایمنی در هنگام دوچرخه سواری [۱۸]، مورد تأیید قرار گرفته است، بررسی حاضر برای نخستین بار با هدف تعیین کاربرد الگوی PRECEDE بر افزایش عوامل مستعد کننده، قادرکننده، تقویت کننده و رفتارهای مقابله با اضطراب طراحی و اجرا شد تا در صورت مؤثر بودن، توصیه‌های لازم برای ارتقای سطح عوامل فوق ارائه گردد.

مواد و روش کار

این بررسی از نوع نیمه تجربی (Quasi experimental)، جامعه آماری آن شامل مأموران آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

به تعداد تقریبی ۱۱۰۰ نفر و روش نمونه گیری، چند مرحله‌ای بود. در مرحله اول، به روش خوشه‌ای، دو منطقه از مناطق چهارگانه آتش نشانی و در مرحله بعد باز هم به شیوه خوشه‌ای، ۷ ایستگاه آتش نشانی انتخاب گردیدند. پس از انجام پیش آزمون در ۷ ایستگاه انتخاب شده، یک گروه شامل ۳ ایستگاه و گروه دیگر شامل ۴ ایستگاه، بر پایه متغیرهای اصلی تحقیق (شامل متغیرهای مستعد کننده، قادرکننده، تقویت کننده و رفتارهای مقابله با اضطراب) و برخی متغیرهای اجتماعی (شامل سمت شغلی، تحصیلات، سن و سابقه کار)، با یکدیگر همتا و به طور تصادفی به دو گروه شاهد و تجربی تقسیم شدند.

با نظر به این که، بر پایه بررسی راهنما، افرادی که نمره اضطراب آشکار آنها کمتر از ۴۳ بود، به دلیل احساس بی نیازی، تمایل به شرکت در کلاس نداشتند و نیز به دلیل آن که در الگوی PRECEDE بر برنامه‌ریزی برای گروهی که این مداخله برای آنها سودمند است تأکید می‌شود [۱۱]، همه مأموران ایستگاه‌های یاد شده که نمره اضطراب آشکار آنها از ۴۳ به بالا (از متوسط به بالا) بود و به دلیل اضطراب تحت درمان نبودند، وارد پژوهش شدند. این افراد ۱۲۸ نفر بودند که در نهایت، ۱۱۸ نفر آنها (۵۹ نفر در گروه تجربی و ۵۹ نفر در گروه شاهد) در پژوهش شرکت کردند.

روش گردآوری داده‌ها، پرسشنامه کتبی و مشاهده بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه کتبی و فهرست بازبینی خودساخته در چارچوب الگوی PRECEDE مشتمل بر سؤالاتی در زمینه مشخصات جمعیتی، عوامل مستعد کننده (شامل آگاهی، نگرش و خودکارآمدی)، عوامل قادرکننده (شامل استفاده از منابع آموزشی و مهارت انجام آرام سازی)، عوامل تقویت کننده (شامل تجربه مثبت فرد و تشویق سایرین پس از انجام آرام سازی)، رفتارهای مقابله با اضطراب (شامل صحبت کردن با یکی از خویشاوندان یا دوستان نزدیک درباره احساس اضطراب، ورزش کردن، سیگار کشیدن، فکر کردن به پیشامدهای خوبی که در طول روز رخ داده قبل از خوابیدن، رفتن به سینما، پارک و ...، نوشیدن چای غلیظ یا قهوه، دعا و نیایش، استفاده از فنون آرام سازی، استفاده بدون تجویز از داروهای آرام بخش) و میزان انجام آرام سازی بود. برای هر یک از سؤالات آگاهی، نگرش، خودکارآمدی، رفتارهای مقابله با اضطراب، میزان انجام آرام سازی و مهارت انجام مراحل آرام سازی، نمره‌ای در نظر گرفته شد. نمرات کلی متغیرهای فوق می‌توانست، به ترتیب، در دامنه ۳۸-۰، ۲۱-۷، ۳۰-۱۰، ۲۰-۰، ۱۸-۰ و ۱۲-۰ قرار گیرد. اعتبار علمی پرسشنامه خودساخته بر اساس روش اعتبار محتوا سنجیده شد. به این منظور، برای تدوین پرسشنامه از مقالات جمع‌آوری شده مرتبط با موضوع، کتاب‌های معتبر و تحقیقات علمی و معتبر استفاده گردید و سپس پرسشنامه به منظور نظرخواهی در اختیار ده نفر از استادان قرار گرفت. پس از دریافت نظرها، اصلاحات لازم در پرسشنامه انجام شد.

برای تعیین پایایی پرسشنامه خودساخته، از روش آزمون ـ بازآزمون استفاده شد؛ به این ترتیب که پرسشنامه را۱۰ نفر از مأموران آتش نشانی در دو نوبت به فاصله ۹ روز تکمیل کردند. نتایج حاصل از دو آزمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و ضریب همبستگی پیرسون محاسبه گردید. این ضریب، به ترتیب در مورد آگاهی، نگرش، خودکارآمدی و رفتار عبارت بودند از: ۷۸، ۸۱، ۸۰ و ۹۴ درصد. با توجه به این که، قبل از مداخله در نمونه مورد بررسی، آرام‌سازی انجام نمی‌شد، در مورد میزان انجام آرام‌سازی و مهارت انجام مراحل آرام‌سازی، تعیین پایایی امکان پذیر نبود.

برای آماده کردن برنامه آموزش بهداشت گروه تجربی، الگوی PRECEDE به کار برده شد و بر پایه اطلاعاتی که از مطالعه در جمعیت هدف و بررسی‌های پیشین به دست آمده بود، چارچوب کلی الگو طراحی گردید.

در مرحله تشخیص اجتماعی و همه‌گیرشناسی، بروز اضطراب به منزله مشکل بهداشتی و سن، سابقه کار، رده شغلی و میزان تحصیلات به مثابه عوامل غیربهداشتی مشخص شدند.

در مرحله تشخیص رفتاری، عوامل رفتاری و غیررفتاری مؤثر بر ایجاد اضطراب مشخص شدند و بر پایه میزان اهمیت و تغییرپذیری، به کارگیری فنون آرام سازی کاربردی (Applied relaxation) به منزله رفتار هدف تعیین گردید. در آرام سازی کاربردی، هدف این است که فرد بتواند به سرعت خود را آرام سازد، با واکنش های اضطرابی مقابله و از پیشرفت آنها جلوگیری کند[۱۹].

در مرحله تشخیص آموزشی عوامل مستعد کننده، مرکب از آگاهی، نگرش و خودکارآمدی، عوامل قادرکننده، شامل استفاده از منابع آموزشی در زمینه آرام‌سازی و کسب مهارت در انجام آرام‌سازی و عوامل تقویت کننده، شامل تشویق دیگران پس از انجام آرام سازی و تجربه مثبت فرد به عنوان عوامل مؤثر بر رفتار هدف مشخص شدند. پس از مرحله تشخیص آموزشی در بخش برنامه‌ریزی آموزشی این الگو، برای تغییر رفتار فردی، نظریه خودکارآمدی در قالب الگوی PRECEDE به کار برده شد. در

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

استفاده از نظریه خودکارآمدی، از ۴ منبع ایجاد خودکارآمدی یعنی موفقیت در عملکرد (Performance accomplishments)، تجارب عاریتی (Vicarious experiences)، ترغیب کلامی (Verbal persuasion) و برانگیختگی فیزیولوژیکی / هیجانی (Emotional/ physiological arousal) [۲۰] استفاده گردید. در زمینه شیوه برگزاری جلسات نیز از اصول و راهکارهای الگو و نظریه یاد شده بهره گرفته شد.

محتوای آموزشی دربرگیرنده تعریف اضطراب، علائم و راه‌های مقابله با آن، مراحل آرام سازی کاربردی، شامل منطق این روش، مرحله آرام سازی پیشرونده (Progressive relaxation)، آرام‌سازی از طریق رهاسازی (Release-only relaxation)، آرام‌سازی از طریق کنترل نشانه‌ای (Cue-controlled relaxation)، آرام‌سازی افتراقی (Differential relaxation) و آرام‌سازی سریع (Rapid relaxation) بود.

در مرحله تشخیص مدیریتی، تعداد و زمان بندی کلاس‌های آموزشی، تعداد مدرسان، تعداد دفترچه‌ها، جزوات، پوسترها و فیلم‌های آموزشی، نحوه هماهنگی با مسئولان سازمان آتش نشانی و بودجه مورد نیاز برای تنظیم و اجرای برنامه آموزشی مشخص شدند.

کلاس‌های آموزشی برای هر یک از گروه‌های ۹گانه آموزشی (سه ایستگاه، هر ایستگاه سه نوبت، در مجموع ۹ گروه) به تفکیک به مدت ۷ هفته نامتناوب، هر هفته یک روز و هر روز ۲/۵ - ۲ ساعت در بهار سال ۱۳۸۰ برگزار گردید. هر گروه، در مجموع، ۱۷-۱۴ ساعت آموزش دیدند.

این کلاس‌ها به شیوه سخنرانی کوتاه مدت، همراه با پرسش و پاسخ، بحث گروهی، نمایش عملی و نمایش فیلم، برگزار شدند. در هر جلسه، برای تمرین مهارت‌های آموزش داده شده در آن جلسه، جزوه راهنما به شرکت کنندگان داده می‌شد و انجام تمرین‌ها به مدت یک یا دو هفته (بسته به مرحله آموزشی) و انعکاس آن در فرم‌های ثبت تمرین‌ها از آنها درخواست می‌گردید؛ محل تشکیل کلاس‌ها ایستگاه‌های آتش نشانی بود. مرحله ارزشیابی پس از پایان کلاس‌ها و انجام تمرین‌های جلسه آخر به صورت پس‌آزمون انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار رایانه‌ای SPSS تجزیه و تحلیل شدند. تحلیل داده‌ها به کمک آزمون t، $\chi 2$ و فیشر صورت گرفت.

یافته‌ها

در گروه تجربی، به ترتیب، ۵۰/۸، ۱۸/۷، ۱۶/۹ و ۱۳/۶ درصد از افراد تحت بررسی، آتش نشان، کاردان، کمک فرمانده و فرمانده و در گروه شاهد به ترتیب ۵۵/۹، ۱۸/۶، ۱۳/۶ و ۱۱/۹ درصد از افراد دارای سمت‌های یاد شده بودند.

میانگین سنی گروه تجربی ۳۶ سال (انحراف معیار ۷/۱۵) و میانگین سنی گروه شاهد ۳۶/۴ سال (انحراف معیار ۸/۰) بودند.

همچنین در گروه تجربی، به ترتیب ۸/۵ و ۹۱/۵ درصد افراد تحت بررسی دارای تحصیلات کمتر از دیپلم و دیپلم و بالاتر و در گروه شاهد، به ترتیب ۱۱/۹ و ۸۸/۱ درصد افراد دارای تحصیلات یاد شده بودند.

میانگین سابقه کار آزمودنی‌های گروه تجربی ۱۳ سال (انحراف معیار ۸/۲۳) و میانگین سابقه کاری گروه شاهد ۱۳/۹ سال (انحراف معیار ۸/۵) بودند.

دو گروه تجربی و شاهد پیش از برنامه آموزشی از نظر متغیرهای آگاهی، نگرش، خودکارآمدی، استفاده از منابع آموزشی، رفتارهای مقابله با اضطراب و متغیرهای مؤثر بر اضطراب، یعنی سن، سابقه کار، سمت و تحصیلات با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشتند، ولی پس از مداخله آموزشی، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر آگاهی، نگرش، خودکارآمدی، رفتارهای مقابله با اضطراب ($P<۰/۰۰۰۱$) و استفاده از منابع آموزشی شامل رادیو و تلویزیون ($P<۰/۰۳$)، کتاب، نشریات و جزوات آموزشی و آموزش حضوری در محل کار ($P<۰/۰۰۰۱$) دیده شد (جداول شماره ۱ تا ۳).

از آنجا که قبل از مداخله، در گروه‌های تجربی و شاهد، آرام‌سازی انجام نمی‌شده، بنابراین عوامل تقویت کننده فقط در گروه تجربی پس از آموزش وجود داشته است. این عوامل شامل تشویق دیگران و تجربه مثبت فرد بوده است (جدول شماره ۴).

علاوه بر این، به دلیل عدم انجام آرام‌سازی قبل از مداخله در گروه‌های مورد مطالعه، مهارت و انجام رفتار آرام‌سازی در نتیجه مداخله در گروه تجربی به وجود آمده و میانگین مهارت و میزان انجام آرام‌سازی به ترتیب ۹/۳۲ (انحراف معیار ۲/۵۴) و ۱۵/۱۳ (انحراف معیار ۲/۶۷) محاسبه گردیده است.

پس از مداخله آموزشی، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه از نظر مهارت و میزان انجام آرام‌سازی دیده شد ($P<۰/۰۰۰۱$).

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

جدول شماره ۱- میانگین و انحراف معیار آگاهی، نگرش، خودکارآمدی و رفتارهای مقابله با اضطراب قبل و بعد از مداخله در گروه تجربی و شاهد

متغیر	تجربی		شاهد		P (آزمون t)
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آگاهی					
قبل از مداخله	۲۲/۳	۶/۳۱	۲۱/۷۶	۵/۴	۰/۶۲
پس از مداخله	۳۳/۷۹	۳/۳۸	۲۲/۵۴	۵/۱۳	<۰/۰۰۰۱
نگرش					
قبل از مداخله	۱۸/۸۹	۲/۰۹	۱۹/۱	۱/۸	۰/۵۷
پس از مداخله	۲۰/۴۷	۱	۱۹/۲	۱/۶۶	<۰/۰۰۰۱
خودکارآمدی					
قبل از مداخله	۲۱/۸۹	۱/۶	۲۱/۵۴	۱/۶۹	۰/۲۴
پس از مداخله	۲۸/۶۹	۱/۵۴	۲۱/۵۸	۱/۷۴	<۰/۰۰۰۱
رفتار					
قبل از مداخله	۱۰/۲	۲/۶۹	۱۰/۲۷	۲/۷۶	۰/۸۹
پس از مداخله	۱۶/۰۷	۱/۹۳	۱۰/۳	۲/۸۷	<۰/۰۰۰۱

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی عامل قادرکننده (استفاده از منابع آموزشی رادیو و تلویزیون، کتاب، نشریات و جزوات آموزشی و روزنامه و مجلات) در زمینه آرام سازی قبل و بعد از مداخله در گروه تجربی و شاهد

منبع آموزش	قبل از مداخله				بعد از مداخله			
	تجربی		شاهد		تجربی		شاهد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
رادیو و تلویزیون								
داشته	۵	۸/۵	۲	۳/۴	۱۱	۱۸/۶	۳	۵/۱
نداشته	۵۴	۹۱/۵	۵۷	۹۶/۶	۴۸	۸۱/۴	۵۶	۹۴/۹
جمع	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰
P	۰/۴۳*				۰/۰۲			
کتاب، نشریات و جزوات آموزشی								
داشته	۴	۶/۸	۸	۱۳/۶	۵۹	۱۰۰	۷	۱۱/۹
نداشته	۵۵	۹۳/۲	۵۱	۸۶/۴	۰	۰	۵۲	۸۸/۱
جمع	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰
P	۰/۲۲				<۰/۰۰۰۱			
روزنامه و مجلات								
داشته	۴	۶/۸	۴	۶/۸	۱۰	۱۶/۹	۴	۶/۸
نداشته	۵۵	۹۳/۲	۵۵	۹۳/۲	۴۹	۸۳/۱	۵۵	۹۳/۲
جمع	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰
P	۱/۰*				۰/۰۹			

* Fisher P

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی عامل قادرکننده (استفاده از منابع آموزشی فامیل، دوستان و آشنایان، تیم پزشکی، بهداشتی و آموزش حضوری در محل کار) در زمینه آرام سازی قبل و بعد از مداخله در گروه تجربی و شاهد

منبع آموزش	قبل از مداخله				بعد از مداخله			
	تجربی		شاهد		تجربی		شاهد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
فامیل، دوستان و آشنایان								
داشته	۱	۱/۷	۳	۵/۱	۴	۶/۸	۳	۵/۱
نداشته	۵۸	۹۸/۳	۵۶	۹۴/۹	۵۵	۹۳/۲	۵۶	۹۴/۹
جمع	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰
P	۰/۶۲				۱/۰۰۰			
تیم پزشکی و بهداشتی								
داشته	۱	۱/۷	۰	۰	۲	۳/۴	۱	۱/۷
نداشته	۵۸	۹۸/۳	۵۹	۱۰۰	۵۷	۹۶/۶	۵۸	۹۸/۳
جمع	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰
P	۱/۰۰۰				۱/۰۰۰			
آموزش حضوری در محل کار								
داشته	۰	۰	۰	۰	۵۹	۱۰۰	۰	۰
نداشته	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۰	۰	۵۹	۱۰۰
جمع	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰	۵۹	۱۰۰
P	*				<۰/۰۰۰۱			

* به دلیل یکسان بودن اعداد در هر دو گروه، آزمون انجام نشد.

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی عامل تقویت کننده (تشویق دیگران و ایجاد تجربه مثبت در فرد پس از انجام آرام سازی) بعد از مداخله در گروه تجربی

عوامل تقویت کننده	تعداد	درصد
تشویق دیگران پس از انجام آرام سازی		
وجود داشته	۵۹	۱۰۰
وجود نداشته	۰	۰
جمع	۵۹	۱۰۰
تجربه مثبت:		
کاهش اضطراب و احساس آرامش		
بیان شده	۵۶	۹۴/۶
بیان نشده	۳	۵/۱
جمع	۵۹	۱۰۰
کنترل عصبانیت و کاهش برخورد با دیگران		
بیان شده	۱۶	۲۷/۱۲
بیان نشده	۴۳	۷۲/۸۸
جمع	۵۹	۱۰۰
کاهش مشکل کم خوابی و بی خوابی		
بیان شده	۱۱	۱۸/۶۴
بیان نشده	۴۸	۸۱/۳۶
جمع	۵۹	۱۰۰
بهتر فکر کردن و تصمیم گیری کردن		
بیان شده	۸	۱۳/۵۶
بیان نشده	۵۱	۸۶/۴۶
جمع	۵۹	۱۰۰
کاهش سردرد و خستگی		
بیان شده	۷	۱۱/۹۷
بیان نشده	۵۲	۸۸/۱۳
جمع	۵۹	۱۰۰

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

بحث و نتیجه گیری

این تحقیق، تأثیر کاربرد الگوی PRECEDE بر عوامل مستعدکننده، قادرکننده، تقویت کننده و رفتارهای مقابله با اضطراب را در مأموران آتش نشانی تهران مورد بررسی قرار داده است.

یافته‌های بررسی حاضر نشان دادند که پس از مداخله آموزشی، عوامل مستعدکننده شامل میزان آگاهی، نگرش و خودکارآمدی، عوامل قادرکننده، شامل استفاده از برخی منابع آموزشی و مهارت انجام آرام‌سازی، عوامل رفتاری شامل رفتارهای مقابله با اضطراب و میزان انجام آرام‌سازی در گروه تجربی نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌دار یافته است. همچنین پس از آموزش عوامل تقویت کننده، شامل تشویق دیگران و تجربه مثبت فقط در گروه تجربی وجود داشته است.

با توجه به این که گروه‌های تجربی و شاهد، پیش از آموزش از نظر عوامل مستعدکننده، قادرکننده، تقویت کننده، رفتارهای مقابله با اضطراب و همچنین عوامل مؤثر بر آنها یعنی سمت شغلی، تحصیلات، سن و سابقه کار با یکدیگر تفاوت معنی‌دار نداشتند، تفاوت پدید آمده پس از مداخله آموزشی می‌تواند نشان دهنده تأثیر آموزش بر متغیرهای فوق‌الذکر باشد.

عوامل مستعدکننده

یافته‌های این تحقیق در زمینه تأثیر به کارگیری الگوی PRECEDE، به مثابه چهارچوبی مداخله‌ای در افزایش عوامل مستعدکننده، تأیید کننده نتایج تحقیقات متعددی بوده‌اند که در آنها از الگوی PRECEDE در افزایش عوامل مستعد کننده استفاده شده است. از جمله مطالعه Hazavehei و همکاران در زمینه افزایش آگاهی و نگرش مادران در مورد کم‌خونی فقر آهن کودکان ۵-۱ ساله [۱۵]، پژوهش شریفی راد در زمینه افزایش آگاهی دانش‌آموزان در باره بیماری‌های انگلی روده‌ای [۱۶]، مطالعه دهقانی در زمینه افزایش آگاهی و نگرش خانواده‌ها به بیماری گواتر [۱۷]، تحقیق Alteneder و همکاران در زمینه افزایش آگاهی و نگرش دانش‌آموزان به ایدز [۲۱]، پژوهش Daltory و همکاران در زمینه افزایش آگاهی کارگران در مورد پیشگیری از صدمات کمر [۲۲]، بررسی Nunez Rocha و همکاران در زمینه افزایش آگاهی زنان باردار برای استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری [۱۴] و تحقیق Sun و همکاران در زمینه افزایش آگاهی و درک دانشجویان از تغذیه و سلامت [۱۳]. همچنین یافته‌های تحقیق حاضر، تأیید کننده نتایج تحقیقات متعدد در زمینه تأثیر به کارگیری نظریه خودکارآمدی بر افزایش خودکارآمدی است. از جمله مطالعه Scherer و Schmieder در زمینه افزایش خودکارآمدی بیماران مبتلا به بیماری انسدادی ریوی مزمن در کنترل مشکلات تنفسی [۲۰]، پژوهش Resnick در زمینه افزایش خودکارآمدی سالخوردگان در مورد توانبخشی [۲۳]، تحقیق Warnecke و همکاران در زمینه افزایش خودکارآمدی زنان برای ترک سیگار [۲۴] و بررسی Fisher و Laschinger در زمینه افزایش خودکارآمدی مراقبان بیماران مبتلا به آلزایمر برای کنترل اضطراب از طریق آرام‌سازی [۲۵].

البته نتایج این تحقیق با نتایج مطالعه Shannon و همکاران که برای افزایش خودکارآمدی به مثابه پیشگویی کننده تغییر رژیم غذایی از این نظریه استفاده کرده بودند، ولی خودکارآمدی افزایش نیافته بود، همخوان نبود. البته، در مطالعه مذکور، محقق عدم افزایش خودکارآمدی را یافته‌ای غیرمعمول دانسته است [۲۶].

با توجه به این که رفتار یک پدیده چند عاملی است و برنامه‌هایی که، بدون در نظر گرفتن عوامل قادرکننده و تقویت کننده، اطلاعات بهداشتی منتشر کنند، در تغییر رفتار با شکست مواجه می‌شوند [۱۱]، در پژوهش حاضر، عوامل قادرکننده و تقویت کننده نیز در نظر گرفته شده‌اند.

عوامل قادرکننده

در بررسی حاضر، استفاده از منابع آموزشی در زمینه آرام‌سازی و مهارت انجام آرام‌سازی به مثابه عوامل قادرکننده تعیین شدند. با توجه به این که قبل از مداخله، تعداد کمی از افراد با روش‌های آرام‌سازی آشنایی داشته‌اند، استفاده از منابع آموزشی در زمینه آرام‌سازی بسیار ناچیز بوده است؛ به طوری که در گروه تجربی، رادیو و تلویزیون و در گروه شاهد، کتاب، نشریات و جزوات آموزشی بیشترین منابع مورد استفاده و در هر دو گروه، آموزش حضوری در محل کار و تیم پزشکی و بهداشتی کمترین منابع مورد استفاده بوده‌اند، در صورتی که آموزش از طریق این دو منبع احتمالاً می‌تواند بیشترین تأثیر را داشته باشد. پس از مداخله در گروه تجربی علاوه بر کتاب، نشریات و جزوات آموزشی و آموزش حضوری در محل کار که بیشترین منابع مورد استفاده بوده‌اند و این خود به علت مداخله محقق بوده، استفاده از منابع آموزشی دیگر نیز افزایش یافته است، به طوری که استفاده از رادیو و تلویزیون در گروه تجربی نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌داری یافته است که احتمالاً علت

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

آن تأثیر مداخله در ایجاد انگیزه و علاقه در افراد برای استفاده بیشتر از منابع در دسترس در زمینه آرام‌سازی بوده است. این یافته‌ها در تأیید نتایج تحقیق Sun و همکاران در زمینه افزایش استفاده از دستورالعمل رژیم غذایی و وسایل ارتباط جمعی در دانشجویانی است که در برنامه آموزش تغذیه جامعه نگر با استفاده از الگوی PRECEDE، شرکت داشته‌اند [۱۳].

در مورد مهارت، قبل از مداخله در گروه‌های تجربی و شاهد، مهارت انجام آرام‌سازی وجود نداشته است. پس از مداخله در گروه تجربی این مهارت به وجود آمده که، در واقع، نتیجه کار محقق بوده است.

عوامل تقویت کننده

در این پژوهش، تشویق دیگران و تجربه مثبت فرد پس از انجام آرام‌سازی به منزله عوامل تقویت کننده تعیین شدند. از آن جا که آرام‌سازی در گروه تجربی، قبل از مداخله و در گروه شاهد، قبل و بعد از مداخله انجام نمی‌شده، عوامل تقویت کننده فقط در گروه تجربی پس از آموزش وجود داشته است. در این گروه، همه افراد پس از انجام آرام‌سازی مورد تشویق دیگران قرار گرفته‌اند. این یافته‌ها تأیید کننده نتایج تحقیق Sun و همکاران در زمینه افزایش حمایت اجتماعی از دانشجویان، پس از شرکت در برنامه آموزش تغذیه جامعه نگر، است [۱۳].

در زمینه تجربه مثبت پس از انجام آرام سازی، کاهش اضطراب و احساس آرامش بیشترین تجربه مثبت درک شده بود و پس از آن به ترتیب، تجارب کنترل عصبانیت و کاهش برخورد با دیگران، کاهش مشکل کم‌خوابی و بی‌خوابی، فکر کردن و تصمیم گیری بهتر و کاهش سردرد و خستگی بیان شده‌اند. احتمالاً کاهش اضطراب و احساس آرامش و همچنین کنترل عصبانیت به این علت در رأس تجارب مثبت قرار گرفته‌اند که این افراد به اقتضای شغل و شرایط کاری خود، درگیری بیشتری با مشکل اضطراب و عصبانیت داشته‌اند و به این دلیل، تجارب مثبت در این زمینه‌ها بیشتر بوده است.

عوامل رفتاری

در بررسی حاضر، عوامل رفتاری، تحت عنوان رفتارهای مقابله با اضطراب و میزان انجام آرام سازی، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

پس از مداخله آموزشی، میانگین نمره رفتار در گروه تجربی نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌داری یافته است. این نتایج، تأییدکننده نتایج تحقیقات متعددی هستند که در آنها از الگوی PRECEDE در تغییر رفتار استفاده شده است. از جمله مطالعه Hazavehei و همکاران در زمینه تصحیح رفتارهای تغذیه‌ای مادران از نظر کم خونی فقر آهن کودکان [۱۵]، شریفی راد در زمینه افزایش رفتارهای کنترل آلودگی به انگل‌های روده‌ای [۱۶]، Hendrickson و Becker در مورد افزایش استفاده از کلاه ایمنی در هنگام دوچرخه سواری در دانش‌آموزان [۱۸]، Chiou و همکاران در زمینه افزایش میزان معاینات بهداشتی در افراد سالخورده [۲۷]، Sun و همکاران در زمینه افزایش رفتارهای تغذیه‌ای صحیح در دانشجویان [۱۳] و Nunez Rocha و همکاران درباره افزایش به کارگیری روش‌های پیشگیری از بارداری در زنان نوجوان [۱۴]. به طور کلی می‌توان گفت که یافته‌های این پژوهش نشان دهنده کاربرد مؤثر الگوی PRECEDE در افزایش عوامل مستعدکننده، قادرکننده، تقویت کننده و رفتارهای مقابله با اضطراب در مأموران آتش نشانی شهر تهران و سودمند بودن برگزاری کلاس‌های آموزشی برای این افراد هستند. از آن جا که در محل کار، افراد تحت بررسی در دسترس هستند، پی‌گیری مداخلات آموزشی و تشویق آنها به شرکت در برنامه‌های بهداشتی آسان‌تر است. همچنین انسجام و همبستگی میان افراد در محل کار، موجب حمایت همکاران برای در پیش گرفتن رفتار بهداشتی می‌گردد و افراد را می‌توان به بهره‌گیری از روش‌هایی برای محافظت در برابر آسیب‌های شغلی احتمالی مجهز کرد [۲۸]. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر ناآشنایی مأموران آتش نشانی با روش‌های آرام‌سازی و همچنین استقبال آنان از برنامه آموزشی و اضطراب زا بودن این شغل پیشنهاد می‌شود که سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی برنامه آموزشی رویارویی با اضطراب را نیز در چهارچوب برنامه آموزشی افراد، در آغاز استخدام و در حین خدمت، در سازمان در نظر گیرد.

تشکر و قدردانی

از مسئولان محترم سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران که زمینه را برای انجام این پژوهش آماده نمودند تشکر می‌کنیم و از مأموران آتش نشانی و خدمات ایمنی که در این پژوهش شرکت کردند و بدون همکاری آنان انجام آن میسر نبود نیز سپاسگزاریم.

همچنین از آقای مهرداد کاظم زاده عطوفی که در اجرای این بررسی همکاری نمودند، قدردانی می‌کنیم.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

منابع

۱- نوربالا احمد، محمد کاظم، باقری یزدی سید عباس، یاسمی محمد تقی، *نگاهی بر سیمای سلامت روان در ایران*. چاپ اول، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ۱۳۸۰

۲- حسینی ابوالقاسم. طیف مشکلات مربوط به بهداشت روانی. *اصول بهداشت روانی* ۱۳۷۸، ۱، ۶-۴

3- Kaplan HI, Sadock BJ. *Synopisis of Psychiatry*. 8th Edition, Williams & Wilkins, Maryland, 1998

4- Ray MR, Basu C, Roychoudhury S, Banik S, Lahiri T. Plasma catecholamine levels and neurobehavioral problems in Indian firefighters. *Journal of Occupational Health* 2006; 48: 210-15

5- Beaton RD, Murphy SA, Pike KC, Corneil W. Social support and network conflict in firefighters and paramedics. *Western Journal of Nursing Research* 1997; 19: 297–313

6- Safren SA, Gonzalez RE, Horner KJ, Leung AW. Anxiety in ethnic minority youth. *Behavior Modification* 2000; 24: 147-83

7- Noyes R, Hoehn R. *The anxiety disorders*. 1st Edition, Cambridge University: United Kingdom, 1998

۸- استورا جین. *تنیدگی یا استرس: بیماری جدید تمدن*. ترجمه پریرخ دادستان، چاپ اول، رشد، تهران، ۱۳۷۸

9- Butler JT. *Principles of health education and health promotion*. 3rd Edition, WADSWORTH: Belmont, 2001

10- Sarvela PD. SIUC wellness center needs assessment and strategic planning methods. *Wellness Perspective* 1991; 7: 13-21

11- Green LW, Kreuter MW, Deeds SG, Partridge KB. *Health education planning: a diagnostic approach*. 1st Edition, Mayfield Publishing Company: California, 1980

12- Chabat I, Moisan J, Gregoire JP, Milot A. Pharmacist intervention program for control of hypertention. *Annals of Pharmacotherapy* 2003; 37: 1186-93

13- Sun WY, Sangweni B, Chen J, Cheung S. Effects of a community-based nutrition education program on the dietary behavior of Chinese-American college students. *Health Promotion International* 1999; 14: 241-50

14- Nunez Rocha GM, Alanis Med J, Alanis Salazar J, Salinas Martinez AM, Garza Elizondo ME, Villarreal Rios E. Differences in the use of family planning methods by adolescent females according to the education model utilized during pregnancy. *Revista Espanola de Salud Publica* 2005; 79: 69-77

15- Hazavehei SM, Jalili Z, Heydarnia AR, Faghihzadeh S. Application of the PRECEDE model for controlling iron-deficiency anemia among children aged 1-5, Kerman, Iran. *Promotion & Education* 2006; 13: 173- 77

۱۶- شریفی راد غلامرضا. *بررسی میزان تأثیر آموزش بهداشت در کاهش بیماری‌های انگلی روده‌ای*. پایان‌نامه دکترای آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۹

۱۷- دهقانی علی. *بررسی تأثیر مدل پرسید در خانواده بر وضعیت گواتر آندمیک فرزندان در شهر یزد*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۶

18- Hendrickson SG, Becker H. Reducing one source of pediatric head injuries. *Pediatric Nursing* 2000; 26: 159-62

19- OST LG. Applied relaxation: description of a coping technique and review of controlled studies. *Behavior Research and Therapy* 1987; 25: 397-409

20- Scherer YK, Schmieder LE. The role of self-efficacy in assisting patients with chronic obstructive pulmonary disease to manage breathing difficulty. *Clinical Nursing Research* 1996; 5: 343-53

21- Alteneder RR, Price JH, Telljohann SK, Didion J, Locher A. Using the PRECEDE model to determine junior high school students' knowledge, attitudes, and beliefs about AIDS. *Journal of School Health* 1992; 62: 464-70

22- Daltory LH, Iversen MD, Larson M.G, Pyan J, Swerling C, Fossel AH, et al. Teaching and social support: effects on knowledge, attitudes, and behaviors to prevent low back injuries in industry. *Health Education Quarterly* 1993; 20: 43-62

23- Resnick B. Efficacy beliefs in geriatric rehabilitation. *Journal of Gerontological Nursing* 1998; 24: 34-44

24- Warnecke RB, Morera O, Turner L, Mermelstein R, Johnson TP, Parsons J, et al. Changes in self-efficacy and readiness for smoking cessation. *Journal of Health and Social Behavior* 2001; 42: 97-110

25- Fisher PA, Laschinger HS. A relaxation training program to increase self-efficacy for anxiety control in Alzheimer family caregivers. *Holistic Nursing Practice* 2001; 15: 47-58

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]

26- Shannon J, Kirkley B, Ammerman A, Keyserling T, Kelsey K, Devellis R, et al. Self-efficacy as a predictor of dietary change in low socioeconomic status southern adult population. *Health Education and Behavior* 1997; 24: 357-68

27- Chiou CJ, Wu CM, Wang RH, Lee ST. Utilizing the PRECEDE model to predict health examination behavior of the elderly. *The Kaohsiung journal of Medical Sciences* 1999; 15: 348-58

28- Naidoo J, Wills J. *Health promotion foundation for practice*. 2nd Edition, Bailliere Tindall: Edinburgh, 2000

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1388.8.2.8.1]